

HUBUNGAN POSTUR DUDUK SOPIR TRAVEL SAAT MENGEMUDI DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan (S.Kep)

Pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang



Oleh :

ANDIRI SUPRIANO

NIM. 201310420311102

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2018

LEMBAR PENGESAHAN
HUBUNGAN POSTUR DUDUK SOPIR TRAVEL SAAT MENGENEMUDI
DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH

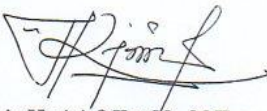
SKRIPSI

Disusun Oleh:

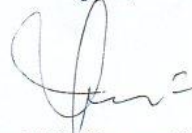
Andiri Supriano
NIM. 201310420311102

Skripsi ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan
Pada Tanggal 6 Oktober 2018


Penguji I,


Ririn Harini, S.Kep.Ns, M.Kep
NIP. UMM 11205010420

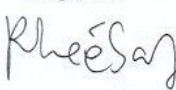
Penguji II,


Yoyok Bekti Prasetyo, S.kep, M.kep, sp.Kom
NIP. UMM 11205010420


Penguji III,


Aini Akfatin, S.Kep., M.Kep
NIP. UMM 11293110305

Penguji IV,


Risa Hartianita S.kep, Ns., MS
NIP. UMM 11216080583

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang


Faqih Rubyanudin, M. Kep., Sp. KMB
NIP. UMM 11203090391

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Kita yakin kita semua bisa, yang kita perlu sekarang hanya kaki yang berjalan lebih jauh dari biasanya, tangan yang akan berbuat lebih banyak dari biasanya, mata akan menatap lebih lama dari biasanya, leher yang sering melihat keatas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, hati yang akan berkerja lebih keras dari biasanya, serta mulut yang akan selalu berdoa”

Alhamdulillahirrabil'alaminn..

Sebuah langkah terakhir menuju dunia telah ku gapai, namun itu bukan akhir dari perjalanan melainkan awal dari satu perjuangan. Hari takkan indah tanpa mentari dan rembulan, begitu juga hidup takkan indah tanpa tujuan, harapan dan tantangan. Meski rasa berat, namun manisnya hidup justru akan terasa, apabila semuanya terlalui dengan baik, meski harus memerlukan pegorbanan.

Yang pertama kupersembahkan skripsi ini untuk kedua orang tuaku yang selalu mendoakan anakmu ini dan memberikan dukungannya baik secara moral dan materi. Walaupun dulu sering bertanya “Kapan lulus mas Andri” aku tetap sayang kalian. Hal itu yang membuat semangat dan motivasi saya untuk mengerjakan skripsi ini hingga akhirnya selesai juga. Terimakasih ma, terimakasih pa atas semua yang telah kalian berikan padaku.

Untuk Sahabat: saf, azizah, putri, nur, hakiki, mei, asti, titin, lilis, fifi Terima kasih telah memberi banyak hal akan keindahan hidup, sahabat yang takkan terlupakan, dan sahabat kental selamanya. aminn.

Sahabat Kontrakan: Reza, gori, dian, abi, imam, ipank, bang kop, sam. Setiap dari kalian adalah sumber motivasi yang nyata. Saudara sekaligus pesaing yang menyenangkan. Kalian semua sedang merintis jalan masing-masing, membuka jalan agar bisa membahagiakan keluarga yang kita sayang. Terima kasih untuk persaudaraan dan memotivasi, semoga kita tetap satu, satu keluarga yang senantiasa dinaungi cinta akan Sang Pencipta. Berbagi dalam kebaikan. Bersatu melawan keburukan.

Dosen Pembimbing: Bapak Yoyok Petrus dan Ibu Ritin, pembimbing tersabar. Kesabaran kalianlah yang mengajarkan, yang mencerahkan disetiap kebuntuan, yang memberi semangat dalam keputusan. Terima kasih untuk bimbingannya, untuk kesediaan direpotkan, dan untuk memaafkan setiap kesalahan.

KATA PENGATAR

Assalamualaikum wr. wb

Puji dan syukur Alhamdulillah saya panjangkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Postur Duduk Supir Travel Dalam Mengemudi Dengan Keluhan Nyeri Punggung Di Kota Malang”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk penyusunan skripsi guna memperoleh gelar serjana keperawatan (S. Kep) pada program studi ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan banyak terimakasih yang setulus-tulusnya kepada Ibu RIRIN HARINI, S.KEP, NS, M.KEP, selaku Dosen pembimbing I dan Bapak Yoyok Beti Prasetyo, M.Kep., Sp.kom selaku Dosen pembimbing II serta yang terhormat :

1. Bapak Drs. H. Fauzan, M.Pd selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Faqih Ruhyannuddin, M.Kep, Sp. KMB selaku Dekan Fakultas Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Nur Lailatul Masruroh, S.Kep.,Ns M.N.S selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu Ririn Harini, S.Kep, Ns, M.Kep. selaku dosen pembimbing 1, yang dengan sabar dan memberikan motivasi dalam membimbing saya untuk mewujudkan skripsi ini.
5. Bapak Yoyok Beti Prasetyo, M.Kep., Sp.kom selaku dosen pembimbing 2, yang dengan sabar dan memberikan motivasi dalam membimbing saya untuk mewujudkan skripsi ini.
6. Ibu Indri Wahyuningsih, S. Kep,Ns selaku Dosen Wali Program Studi Ilmu Keperawatan PSIK B 2013 yang memberikan motivasi dan bimbingan.
7. Seluruh Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan Ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat.
8. Kedua Orang Tua dan seluruh keluarga saya yang selalu memberikan. Do'a dan dukungan, baik spiritual maupun material yang diberikan selama ini.

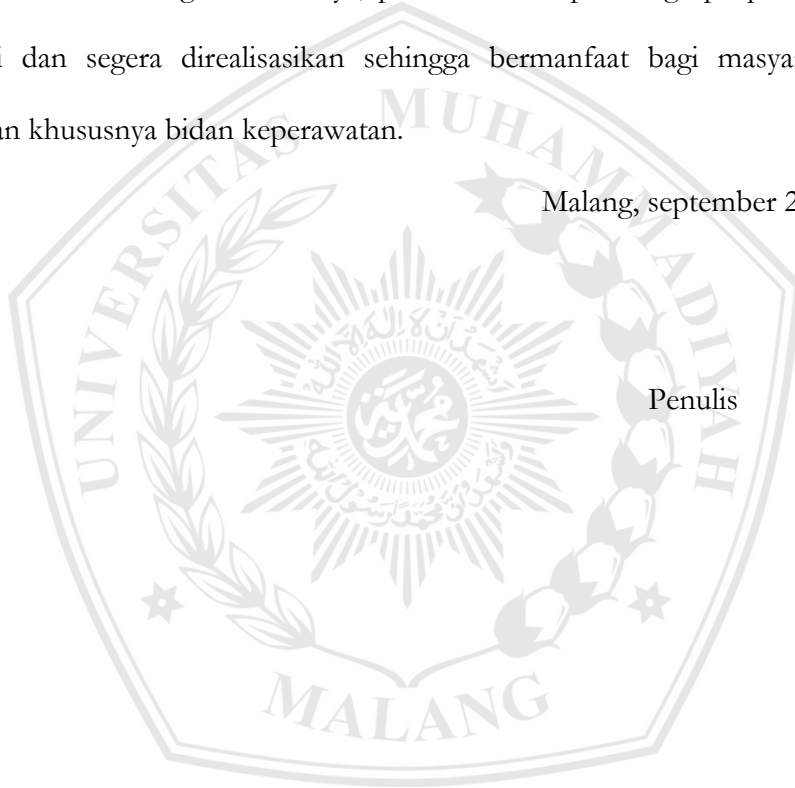
9. King tour & travel yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan studi pendahuluan dan penelitian sehingga bisa menyelesaikan skripsi.

10. Sahabat – Sahabat / teman – teman yang selalu memberi semangat dan motivasi selama penyusunan Skripsi ini. Reza, fachirie, U'un, dian, dae agus, Saf, putri, azizah, Nur dll.

Penulis hanya mampu berdoa semoga amal kebbaikannya mendapat imbalan dan diterima sebagai ibadah oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karna itu penulis membuka diri untuk segala saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhirnya, penulis berharap semoga proposal skripsi ini bisa disetujui dan segera direalisasikan sehingga bermanfaat bagi masyarakat dan dunia kesehatan khususnya bidan keperawatan.

Malang, september 2018

Penulis



DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------------|-----|
| Halaman Judul | i |
| Lembar Persetujuan | ii |
| Surat Pernyataan Keaslian Penelitian | iii |
| Kata Pengantar..... | iii |
| Daftar Isi | iv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1.1 Latar Belakang 1 | |
| 1.2 Rumusan Masalah | 8 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 8 |
| 1.3.1 Tujuan Umum..... | 8 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus..... | 9 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 9 |
| 1.4.1 Bagi Peneliti..... | 9 |
| 1.4.2 Manfaat Bagi Supir Travel..... | 9 |
| 1.4.3 Pemilik Travel | 10 |
| 1.4.4 Bagi Ilmu Keperawatan | 10 |
| 1.4.5 Bagi Pelayanan Keperawatan..... | 10 |
| 1.5 Keaslian Penelitian | 10 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| 2.1 Anatomi Tubuh Manusia | 15 |
| 2.1.1 Fisiologi Duduk..... | 13 |
| 2.2 Pengemudi | 18 |
| 2.2.1 Definisi Pengemudi | 18 |
| 2.2.2 Postur Pengemudi | 18 |
| 2.2.3 Posisi Pengemudi..... | 26 |
| 2.3 Nyeri | 30 |
| 2.3.1 Definisi Nyeri punggung bawah..... | 30 |
| 2.3.2 Patofisiologi Nyeri Punggung Bawah..... | 31 |
| 2.3.3 Mekanisme Nyeri Punggung Bawah..... | 34 |
| 2.3.4 Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah..... | 34 |
| 2.3.5 Tanda dan Gejala | 37 |
| 2.3.6 Etiologi | 38 |
| 2.3.7 Anatomi Punggung..... | 40 |
| 2.3.8 Faktor Resiko | 41 |
| 2.3.9 Patofisiologi Nyeri Punggung Bawah..... | 45 |
| 2.3.10 Ergonomi..... | 49 |

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

| | |
|---------------------------|----|
| 3.1 Kerangka Konsep | 51 |
| 3.2 Hipotesis | 52 |

BAB IV METODE PENELITIAN

| | |
|--------------------------------------------------|----|
| 4.1 Desain Penelitian..... | 53 |
| 4.2 Kerangka Penelitian..... | 54 |
| 4.3 Populasi Sampel dan Sampling..... | 55 |
| 4.3.1 Populasi..... | 55 |
| 4.3.2 Sampel | 55 |
| 4.3.3 Teknik sampling..... | 55 |
| 4.4 Variabel Penelitian | 56 |
| 4.4.1 Variabel Independen | 56 |
| 4.4.2 Variabel Dependen..... | 56 |
| 4.5 Devinisi Operasional..... | 56 |
| 4.6 Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian | 59 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.7 Instrumen Penelitian..... | 59 |
| 4.7.1 Kuesioner..... | 60 |
| 4.8 Pengujian Instrumen..... | 63 |
| 4.8.1 Uji Validitas..... | 64 |
| 4.8.2. Uji Reliabilitas..... | 64 |
| 4.9. Prosedur Pengumpulan Data..... | 65 |
| 4.9.1 Tahap persiapan..... | 66 |
| 4.9.2 Tahap pelaksanaan..... | 67 |
| 4.9.3 Tahap pengumpulan data | 67 |
| 4.10 Tahap pengolahan data..... | 67 |
| 4.11 Analisa Data | 68 |
| 4.11.1 Analisis Univariat | 69 |
| 4.11.2 Analisis Bivariat | 69 |
| 4.13 Etika Penelitian..... | 70 |
| BAB V | |
| 5.1 Karakteristik Responden Meliputi Usia, Berat Badan, Tinggi Badan, dan Jenis Kelamin | 72 |
| 5.2 Mengidentifikasi Postur Duduk Sopir Travel Saat Mengemudi | 74 |
| 5.3 Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Sopir Travel..... | 75 |
| 5.4 Tabulasi Silang Hubungan Postur Duduk Sopir Travel Saat Mengemudi Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Di Kota Malang..... | 75 |
| BAB VI PEMBAHASAN | |
| 6.1 Identitas Postur Duduk Sopir Travel Saat Mengemudi | 77 |
| 6.2 Identifikasi Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Sopir Travel..... | 79 |
| 6.3 Hubungan Postur Duduk Sopir Travel Saat Mengemudi Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah di Kota Malang..... | 80 |
| 6.4 Keterbatasan Penelitian..... | 82 |
| 6.5 Implikasi Fisioterapi..... | 83 |
| BAB VII PENUTUP | |
| 7.1 Kesimpulan..... | 84 |
| 7.2 Saran | 84 |
| 7.2.1 Pemilik Sopir Travel..... | 84 |
| 7.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya..... | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 86 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Lembar Permohonan Izin Menjadi Responden | 81 |
| Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden..... | 82 |
| Lampiran 3 Kuesioner Kecanduan Penggunaan Smartphone dan Interaksi sosial | 83 |
| Lampiran 4 Surat Izin Studi Pendahuluan dan Penelitian | 92 |
| Lampiran 5 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi Pembimbing 1 | 93 |
| Lampiran 6 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi Pembimbing 2 | 94 |
| Lampiran 7 Lembar Angket Persetujuan Seminar Proposal dan Hasil | 95 |
| Lampiran 8 Lembar Hasil Kuesioner Kecanduan Smartphone dan interaksi sosil | 96 |
| Lampiran 9 Crosstabulation Kategori Kecanduan Penggunaan <i>Smartphoen</i> dan Interaksi Sosial..... | 97 |
| Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian | 98 |
| Lampiran 11 Curriculum Vitae | 99 |

DAFTAR PUSTAKA

- Andini F (2015). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Buruh Panggul Di Pasar Pasir Gintung Bandar Lampung. Lampung ; Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Anita, (2015). Hubungan Antara Posisi Mengemudi Terhadap Low Back Pain Pada Supir Angkot Di Kota Malang.
- Andini, F. (2015). Risk Factory of Low Back Pain in Workers. J Majority. Vol.4 No.1. Januari
- Anonim. (2014). Penyebab-Penyebab Sakit Punggung Atau Low Back Pain (Lbp): Makassar
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian : suatu praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arya, R (2014). Low Back Pain – Signs, Symptoms, And Management. *Journal Indian Academy Of Clinical Medicine. January-March, 2014*
- Apley, (2013). *Fisioterapi Pada Kondisi Post Fraktur Coles 1/3 Distal Dengan Modalitas Infrared Dan Terapi Latihan*.
- Azwar, S, (2016). *Metode penelitian*. Jakarta: pustaka pelajar.
- Benynda. (2016). International Association For The Study Of Low Back Pain. Jakarta: Fkm Universitas Esa Unggul.
- Bimariotejo, (2009). Low Back Pain (LBP),(Oline) Http:// Bimariotejo. Wordpress. Com/2019/Low-Back-Pain. Diakses tanggal 15 Oktober 2017
- Cbristy, (2014). Patient perception of pain vs. observed pain behavior during a standardized electrodiagnostic test. University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA
- Dachlan, M, Leo. (2009). Pengaruh Back Exercise Pada Nyeri Punggung Bawah. Surakarta; Universitas Sebelas Maret.
- Departemen Kesehatan RI Permenkes RI, (2008) Tentang Rekam Medis. Jakarta; No. 269/MenKes/Per/III/2008
- Diana, S, Bastama & Basuki, J, Jannis (2005). Duduk statis sebagai factor resiko terjadinya nyeri punggung bawah pada pekerjaan perempuan. Universitas medicina; 24, 2:
- Dachlan, M, Sopiyudin, (2011). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat*. Jakarta: Edisi 5. Salemba Medika.
- Everett, C, Hills, (2010). Mechanical Low Back Pain, Emedicine Medscape.Com/Article/310353-overview.
- Fauziah, A, (2015). Riks Factor Low Back Pain in Workers <http://jukeunila.com/wp-content/uploads/2016/06/Fauziah-Andini.pdf> diakses 17 mei 2017
- Fatmawati, A. Z. (2016). *Hubungan Risiko Patient Handling Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Perawat Bagian Igd RSUD Dr. Moewardi Di Surakarta*. Surakarta.

- Febriana Maizura (2015). Fakto-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah (LBP) pada pekerja di PT. Bakrie metal industries
- Fitria, N, (2012). *Prinsip Dasar dan Amplikasi Penulisan Laporan Pendabuluan dan Strategi Pelaksanaan Tindakan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Fathoni M, (2011). Penyakit Jantung Koroner : patofisiologi, Disfungsi Endotel dan Manifestasi Klinis. Surakarta: UNS press.
- Firmanita, S, Dian (2015). The Correlation between Duration of Employment, Body Posture and Smoking Habit on Low Back Pain Incidence An Analytic Observational Study Among Taxi Driver in Semarang Municipality.
- Fitzpatrick, J, & Kazer, M, W. (2012). *Encyclopedia Of Nursing Research Ed. 3 tb*. New York: springer Publishing Company.
- Gempur, S. (2013). *Ergonomi Terapan prestasi*. Jakarta; Pustaka Publisher
- Gordon, (2016). A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain. University of St Mark and St John
- Gupta, (2015). Is Objectively Measured Sitting Time Associated with Low Back Pain A Cross-Sectional Investigation in the NOMAD, study MedicalUniversity Vienna, AUSTRIA
- Hakim, (2011). Hubungan Paparan Getaran Seluruh Tubuh Pada Tempat Duduk Sopir Dengan Tingkat Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Sopir Truk Di Ptaln Sidoarjo. Surabaya; Universitas Airlangga Fakultas Kesehatan
- Hariyono, (2011). *Metode Nelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung; Alfabeta.
- Masyarakat
- Hasmi, (2016). *Penelitian Epidemiologi*. Jakarta; Penerbit Trans Info Media. Edisi Revisi
- Heni fa'riatul aeni" Awaludin" (2017). Hubungan sikap kerja duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja yang menggunakan komputer.
- Hidayat, A (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Selemba Medika.
- Hidayat, A (2014). *Metode Penelitian Keperawatan dan Tebnik Analisis Data*. Jakarta:Selemba Medika
- Iksan, (2015). Hubungan pengetahuan ergonomi posisi mengemudi terhadap keluhan low beck pain pada supir angkot di kota Malang, fakultas kedokteran universitas muhammadiyah Malang.
- International Labour Organization, (2017) Safety and Healt at Work (Online) <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-ja/index.htm> diakses pada 20 april 2017.
- Inyan, Z. (2007). Hubungan Lama Duduk Saat Perkuliahan Dengan Keluhan Low Beck Pain. Surabaya; Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Karuniasih, (2009). Tinjauan Faktor Risiko Dan Keluhan Subjektif Terhadap Timbulnya Muskuloskeletal Disorders Pada Pengemudi Travel X Trans Tujuan Jakarta-Bandung.
- Kantana T. (2010). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Low Back Pain Pada Kegiatan Mengemudi Tim Ekspedisi Pt. Enseval Putera Megatrading. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

- Kantana, T, (2010). Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan low back pain pada kegiatan mengemudi tim ekspedisi PT. Enseval Putera Megatrading. Jakarta; Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Koesyanto, H. (2013). Masa Kerja Dan Sikap Kerja Duduk Terhadap Nyeri Punggung. *KEMAS*, 9-14.
- Ladou, J, (2007). *Occupational Health And Safety 2nd Edition*, National Safety Council. Jakarta: Rineka Cipta
- Latif, (2007). *Nyeri Punggung Bawah*. Jakarta.
- Laung, V, (2011). Planting and Growing Operation. *ILO Encyclopedia Of 2007*. Jakarta: Rineka Cipta
- La,d, Joseph, (2007). *Occupational Health and Safety Edition*. National Safety Council. Jakarta; Rineka Cipta
- Maher, S, (2010). Low Beck Pain Syndroma. *FA Davis Company* 4(3): 113. Philadelphia.
- Manengkey, O. K., Josephus, J., & Pinontoan, O. R. (2016). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado. *IKMAS*, 18-35.
- Mauldhina, Y. (2014). Hubungan Posisi Kerja Duduk Dengan Keluhan Nyeri Pinggang Bagian Bawah Pada Supir Angkutan Umum 07 Binong Di Tangerang; Universitas Esa Unggul.
- Mawadi, Z., & Rachmalia. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Laundry Di Banda Aceh. *JIM*, 1-10.
- Ning Jia , Tao Li , Shuangqiu Hu , Xinhe Zhu , Kang Sun. (2016). Prevalence and its risk factors for low back pain among operation and maintenance personnel in wind farms. *Journal of, Musculoskeletal*, 17-314.
- Nurkaput (2015). Hubungan posisi duduk mengemudi terhadap keluhan Low Beck Pain pada sopir Angkot di terminal Ajosari kota Malang. Diakses pada tanggal 13 mei 2014.
- Nursalam, (2011) *Manajemen Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika. Edisi 3.
- Nursalam. (2013). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2014). *Manajemen Keperawatan: Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam, (2016) *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta; Salemba Medika
- Nurliah, A, (2012). Analisa resiko Musculoskeletal Disorders (MSDS) pada Operator Forklift di PT.LLI tahun 2012. Tesis. Universitas Indonesia. Depok. Fakultas kesehatan Masyarakat.
- Notoatmodjo, (2010). *Ilmu perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Okananto, (2014). Pengaruh pemberian peregangan (STRETCHING) Terhadap Penurunan Keluhan Nyeri Pinggang Dan Punggung Bawah (Low Beck Pain) pada pekerja bagian menjahit CV. Vanilla Production Susukan Semarang, di Asses pada tanggal 15 November 2014
- Okurinbido, O. O., & Lewis, D. (2010). Work-Related Lower Limb Musculoskeletal Disorders – A Review Of The Literature. 1-10.

Phys, Ther, S. (2015). Effects Of A Self-Assessment Device For Pelvic Position On Chronic Back Pain And Range Of Motion Of The Trunk.

[Phys, Ther, S.](#) (2015) Perceived Body Discomfort And Trunk Muscle Activity In Three Prolonged Sitting Postures

Rapar, R. F., Kawatu, P. A., & Kolibu, F. K. (2016). Hubungan Masa Kerja dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Petani Holtikultura DI Desa Sinisir Kecamatan Modonding Kabupaten Minahasa Selatan. *IKMAS*, 1-7.

[Rebecca Gordon*](#) and [Saul Bloxham](#). (2016). A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Journal of, low back pain* 4(2): 22.

Risyanto, (2008). Lamanya Posisi Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Low Back Pain Pada Pengemudi Bus Kota di Terminal Giwangan.

Risyanto, S., Zainuri, S. N. 2010. Pengaruh Lamanya Posisi Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Low Back Pain pada Pengemudi Bus Kota di Terminal Giwangan Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.

Patrianingrum, M., Oktaliansah, E., & Surahman, E. 2015. Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *jurnal anestesi perioperatif*, 3 (1) : 47-56

Permana, D, Rizki (2010). Perbedaan Nilai Kesegaran Punggung Sebelum dan Sesudah Pemberian Stretching McKenzie Extension pada Pekerja Wanita Pengapak Jamu PT. X Semarang

Potter, P, (2006). *Buku Ajar fundamental Keperawatan: konsep, Proses, dan praktik*. Jakarta; Edisi 4: EGC.

Pratiwi, (2009). Beberapa Faktor yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada penjual Jamu Gendong. *Jurnal promosi kesehatan Indonesia*.

Risyanto, (2008). Pengaruh Lamanya Posisi Kerja Terhadap Keluhan Subyektif *Low Back Pain* Pada Pengemudi Bus Kota Di Terminal Giwangan. Yogyakarta.

Rahajeng, T, (2009). Diagnosis Dan Penetalaksanaan Nyeri Punggung Bawah di Puskesmas.

Rebecca, C, (2016). Associations between Trunk Extension Endurance and Isolated Lumbar Extension Strength in Both Asymptomatic Participants and Those with Chronic Low Back Pain, *heath care*

Risyanto, (2010). Pengaruh Lamanya Posisi Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Low Beck Pain Pada Pengemudi Bus Kota di Terminal Giwangan.

Rahman, (2015). Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Keluhan NPB Pada Karyawan Rental Komputer di Selembar Jakarta. *Jurnal Kedokteran Indonesia*. Jakarta

Sakinah, dkk. 2015. Upaya Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Kunjungan Antenatal Care (ANC) Ibu Hamil Melalui Pemberdayaan Kader ANC. *Unnes Journal of Public Healt*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.

Sulistyo, A, (2016). *Konsep Dan Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta; Ar-Ruzz Media.

Swarjana, I, (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta

Sugiyono, (2014). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D* Bantung: Alfabeta

Suyanto, (2011). *Analisis regresi untuk uji hipotesis*. Yogyakarta. Caps

- Tarwaka, M, Nurmianto (2010). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktifitas* Uniba Press. Surakarta.
- Trimunggara. 2010. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Low Back Pain Pada Kegiatan Mengemudi Tim Ekspedisi PT. Enseval Putera Megatrading Jakarta Tahun 2010. Skripsi. Universitas Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Tarwaka, (2010). *Ergonomi Industri dasar-dasar pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan press
- Tarwaka, (2014). *Ergonomi Industri: dasar-dasar pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press. Edisi ke-2 dengan Revisi, Cetak 1
- Tarwaka, M, Nurmianto (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan kerja dan produktifitas*. Surakarta: Universitas Islam Batik
- Sugiyono (2016). *Statistika untuk penelitian*. Bandung
- Umami, (2013). Antara Karakteristik Responden Dan Sikap Kerja Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Batik Tulis.
- Wulandari, I, Dwitasari (2015). The Combination Of Contract Relax Stretching And Infrared As Well As Pedal Exercise Undercompression And Infrared To Decrease Calf Muscle Pain On The Stamp Batik Worker In Buaran Pekalongan. Universitas Esa Unggul. Jakarta
- Yosra Azizpour¹ , Ali Delpisheh² , Zahra Montazeri³ and Kourosh Sayehmiri. (2017). Prevalence of low back pain in Iranian nurses: a systematic review and metaanalysis. *Journal of Low back pain*, 16-50.